

구강악안면영역에서 양성 종양의 영상진단

전북대학교 치의학전문대학원 구강악안면방사선학교실
조교수 김 경 아

양성 종양(benign tumor)을 언급하기에 앞서 과오종(hamartoma) 및 과다 형성(hyperplasia)과의 차이를 구분할 필요가 있다. 양성 종양은 기원 조직과 유사한 조직이 이상 증식하는 것으로 서서히 성장하지만 일반적으로 치료하기 전까지 이상 증식을 지속하는 진성 신생물을 일컫는다. 이에 비해 과오종은 정상 조직이 무질서하게 과증식하는 것으로 일정기간 후에는 성장을 멈추기 때문에 진성 신생물로 간주하지 않는다. 그러나 일부 과오종이 양성 종양에 포함되기도 하는데, 예를 들어 치아종은 정상적인 치성 조직의 성장이 완료되는 시기와 거의 동일한 시기에 성장을 멈추지만 양성 종양으로 분류된다. 과다 형성은 조직의 세포가 정상적인 배열 양상을 보이면서 세포의 수가 증가하는 것으로 지속적인 성장 양상을 보이지만 그 성장이 제한적이므로 양성 종양과는 구별된다.

양성 종양은 일반적으로 무통성으로 서서히 성장하기 때문에 종양의 크기가 증가하여 안면 종창이나 동통 등을 유발하는 경우에 발견될 수 있으며, 방사선검사에서 우연히 발견되기도 한다.

방사선검사는 병소의 위치, 범위, 특징 및 병소와

인접 해부학적 구조와의 관계 등 많은 방사선학적 진단 정보를 제공한다. 일부 종양은 방사선사진에서 매우 특징적인 소견을 나타내기 때문에 방사선학적 소견으로 예비 진단을 할 수 있을 정도의 진단정보를 제공하기도 하는 반면 어떤 종양들은 방사선사진에서 관찰되는 소견이 매우 유사하여 진단에 어려움을 주기도 한다. 따라서 종양의 확진을 위해서는 생검이 필수적이며, 방사선검사는 반드시 생검에 앞서 진행되어야만 정확한 방사선학적 진단을 할 수 있다.

양성 종양은 각각의 특징적인 방사선학적인 소견을 나타내지만 일반적으로 관찰되는 양성 종양의 특징이 존재하므로 이러한 일반적인 특징을 관찰하여 병소가 양성인지 악성인지를 감별 할 수 있다. 첫째, 양성 종양은 대개 호발하는 부위가 있으므로 종양의 발생부위는 감별 진단을 하는 데 매우 중요하다. 일반적으로 치성 병소는 치아가 형성되는 하악관 상방의 치조돌기에서, 혈관성 및 신경성 병소는 하악관 내에서, 연골성 종양은 하악과두와 같이 연골세포가 잔존되어 있는 부위에서 발생하는 경우가 많다. 둘째, 양성 종양은 대체로 명확한 경계와 피질골성 변연을 보이며, 종종 병소가 결

임상가를 위한 특집 2

체조직으로 둘러싸여 있어 병소 주위에 방사선투과성 띠가 관찰되기도 한다. 셋째, 양성 종양은 일반적으로 인접 주위 조직에 압력을 가하면서 서서히 성장하기 때문에 인접 치아의 변위 또는 흡수, 피질골의 비박, 팽윤 등의 소견을 보이며 피질골의 천공은 드물다.

방사선학적으로 양성 종양의 병소 내부는 방사선투과상으로 관찰되거나, 방사선불투과상으로 관찰되거나, 방사선투과상과 방사선불투과상이 혼재된 상으로 관찰된다. 저자는 이 지면에서 이러한 방사선학적 특징을 기초로 하여 구강악안면영역에 발생하는 양성 종양을 분류하고 각각의 특징에 대해 살펴보고자 한다.

치성 종양 (odontogenic tumor)

양성 석회화 치성 종양 (benign calcifying odontogenic tumors)

치아종 (Odontoma)

치아종은 법랑질, 상아질, 백악질 및 치수 등의 치아 구성요소들을 형성하는 양성 종양으로 치성 종양 중 가장 흔하여 약 67% 정도를 차지한다. 이 종양은 치열이 형성되는 동안 발생하므로 소아나 청소년에서 주로 나타나며, 보통 임상증상은 없지만 인접치의 맹



그림 1. 복잡치아종; A. 파노라마 방사선사진에서 하악 우측 제2소구치의 선천적 결손을 보이며 그 위치에 방사선불투과성 병소가 관찰된다(화살표). 인접한 하악 우측 제1소구치 치근은 근심으로 변위되어 있다. B. 치근단방사선사진에서 병소는 내부에 치아의 형태를 보이는 다수의 방사선불투과성 종괴가 관찰되며 방사선투과성 띠로 둘러싸여 있고 피질골성 변연을 보인다(화살표).



그림 2. 복잡치아종; A. 파노라마 방사선사진에서 매복된 우측 하악 제2대구치 치관 상방에 균질의 방사선불투과성 종괴가 관찰되며 주위로 방사선투과성 대와 피질골성 변연이 관찰된다(화살표). B, C. 치근단방사선사진과 cone beam CT에서 종양 내부의 균질의 방사선불투과상과 방사선투과성 대가 잘 관찰된다.

출 지연이나 변위, 유치의 만기 잔존 등을 유발할 수 있다. 대부분 작은 병소로 나타나지만 일부는 상당한 크기로 성장하여 피질골을 팽윤시키기도 한다.

방사선사진에서 치아종은 초기에는 방사선투과성 병소로 관찰되지만 점차 병소의 내부에 석회화가 진행되면서 작은 반점상의 석회화결절들이 나타나고 더 진행이 되면 방사선불투과성 종괴를 형성하게 된다. 따라서 방사선사진에서 병소는 중심의 방사선투과성 종괴가 방사선투과성 띠에 싸여 있는 형태로 관찰되며, 경계가 명확한 피질골성 변연을 보인다. 병소 내부의 방사선투과상은 복합치아종(compound odontoma)에서는 한 개 또는 여러 개의 비정상적 형태의 치아들이 관찰되는데 이들은 정상 치아에 비해 작고 만곡되어 있으며 하나의 치근을 갖는 것이 대부분이다. 주로 상악 전치, 견치 부위에 호발한다. 반면 복잡치아종(complex odontoma)은 병소 내부의 방사선투과상이 무구조한 석회화 조직의 종괴로 관찰되며, 하악 소구치와 대구치부에 호발한다(그림 1,2).

법랑모섬유치아종 (Ameloblastic fibroodontoma)

법랑모섬유치아종은 법랑모세포의 종양성 증식 조

직에 치아종에서 관찰되는 법랑질과 상아질이 함유되어 있는 드물게 나타나는 병소로 주로 소아에서 발생하고 20세 이후에는 잘 나타나지 않는다. 하악 특히 소구치와 대구치 부위에 호발하며, 서서히 성장하여 무통성 종창을 유발한다. 병소는 발육중인 치아와 연관되는 경우가 많고, 치아의 결손이나 치아의 변위가 가장 흔한 임상징후이다.

방사선사진에서 병소는 매복치나 미맹출치와 관련되어 초기에 경계가 명확한 단방성의 방사선투과상으로 나타나거나, 종양이 진행되면서 병소 내부에 치아와 유사한 형태로 보이는 몇 개의 작은 방사선투과성 종괴를 포함하는 양상으로 나타난다. 방사선학적으로 치아종과의 구분이 어렵지만 법랑모섬유치아종은 대개 치아종에 비해 병소 내부의 방사선투과성 부위가 방사선투과성 부위보다 넓게 나타나는 양상을 보인다. 병소의 적절한 제거가 이루어지지 못할 경우 재발이 흔하다(그림 3).

선양치성종양 (Adenomatoid odontogenic tumor)

선양치성종양은 법랑기의 상피에서 기원한 종양이지만 상아질양 물질을 포함하고 있어 혼합성 종양으로



그림 3. 법랑모섬유치아종; A. 파노라마 방사선사진에서 좌측 후방 하악체와 하악지에 잘 경계지어진 방사선투과상과 방사선투과상의 혼합 상이 관찰되며, 병소의 경계는 명확하고 피질골성 변연을 갖는다. 병소 내부에 매복된 하악 좌측 제2대구치가 관찰되며, 제2소구치는 병소로 인해 근심으로 심하게 변위되어 매복되어 있다. B, C. 교합방사선 사진과 cone beam CT에서 설측 피질골의 비박과 팽윤이 관찰된다(화살표). (사진제공; 안창현 교수(경북대학교 치의학전문대학원 구강악안면방사선학교실))

임상가를 위한 특집 2



그림 4. 선양치성종양; A. 파노라마 방사선사진에서 매복된 하악 우측 중절치의 치관과 치근을 모두 포함하는 방사선투과성 병소가 관찰된다. B. cone beam CT에서 병소 내부에 산재해 있는 작은 석회화 물질들과 순축과 설축 피질골의 비박 및 팽윤이 잘 관찰된다(화살표). (사진제공; 이병도 교수(원광대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실))

분류되며, 비교적 드문 종양으로 치성 종양의 약 3%를 차지한다. 이 종양은 10대에서 많이 나타나고, 남성에게 비해 여성에서 2배 정도 호발한다. 하악보다 상악에 2배 정도 더 호발하며, 대부분 전치, 특히 견치 부위에서 발생한 종괴는 서서히 성장하여 무통성 종창을 유발한다.

방사선사진에서 병소는 함치성낭과 유사하게 병소 내에 매복되어 있는 치아를 관찰할 수 있으나 선양치성종양은 병소가 치관의 하방까지 연장되어 치아의 일

부 또는 전체를 둘러싸는 특징을 보인다. 일반적으로 병소의 경계는 명확하고 피질골성 변연을 보이는 방사선투과상을 나타내는데, 일부에서는 병소 내부가 방사선투과상만으로 관찰되기도 하고 약 2/3의 경우에는 병소 내부에 균일하게 산재되어 있는 작은 반점상의 석회화 물질들이 관찰되기도 한다. 종양이 성장함에 따라 병소에 의해 인접 치아가 변위되거나, 병소에 포함된 치아의 맹출 장애가 유발될 수 있다 (그림 4).



그림 5. 석회화상피성치성종양; A. 파노라마 방사선사진에서 좌측 후방 상악에 단방성의 경계가 명확한 방사선투과성 병소가 관찰되며 병소내부에는 다수의 석회화 물질들이 산재해 있다. 상악 좌측 제2대구치가 병소 내에 포함되어 매복되고 변위되어 있으며, 좌측 상악동저도 병소에 의해 상방으로 변위되어 있다(화살표). B. 치근단방사선사진에서 상악 좌측 제1대구치의 치근이 병소에 의해 흡수되어 있다. C. cone beam CT에서 병소 내부의 석회화 물질과 변연의 균일하지 않은 피질골을 확인할 수 있다.

석회화상피성치성종양 (Calcifying epithelial odontogenic tumor)

Pindborg종양이라고도 불리우는 석회화상피성치성종양은 균질성의 호산성 침착물과 구형의 석회화 물질이 상피 섬과 결합조직 간질 내에 형성되는 종양으로, 치성종양의 1% 이하를 차지할 정도로 드물게 발생한다. 이 종양은 40세 정도에 많이 나타나고 하악 소구치와 대구치 부위에서 주로 관찰되며, 서서히 성장하여 무통성 종창을 유발한다. 또한 국소적으로 침윤성을 보이기도 하고 재발율이 높다.

방사선사진에서 경계가 명확한 단방성 또는 다방성의 방사선투과상으로 관찰되는데 일부에서는 병소의 경계가 미만성으로 나타나기도 한다. 병소의 내부 전체가 방사선투과상으로 나타나거나 또는 방사선투과상과 방사선불투과상이 혼재되어 나타나기도 하며, 흔한 양상은 미맹출치의 치관을 둘러싸는 방사선투과상의 형태와 방사선투과상 내부에 다양한 크기와 밀도를 지닌 방사선 불투과성 물질들이 산재해 있는 형태이다 (그림 5).

양성백악모세포종 (Benign cementoblastoma)

양성백악모세포종은 백악질이나 백악질과 유사한

종괴를 형성하는 양성종양으로 악골에서 드물게 나타나며, 주로 10대와 20대에 발생한다. 병소는 하악 제2소구치 또는 제1대구치에 호발하는데 특징적으로 병소가 치근단 1/3에 부착되어 있으며, 병소에 이환된 치아는 대개 치수생활력이 유지된다. 이 종양은 대부분 영구치에 발생하지만 드물게 유치에도 나타난다.

방사선사진에서 병소는 경계가 명확하고, 방사선투과성의 윤륵(halo)으로 둘러싸인 둥근 석회화 종괴가 치근과 융합된 형태로 관찰된다. 방사선투과성 윤륵은 치조백선과 연결되어 보이며, 석회화 종괴는 무정형 또는 햇살모양(sunburst)의 방사선불투과상과 방사선투과상이 혼재된 상을 보인다. 치아의 변위, 치근의 흡수, 피질골 팽윤, 피질골 천공 등이 나타날 수 있다 (그림 6).

양성 비석회화 치성종양 (Benign noncalcifying odontogenic tumors)

법랑모세포종 (Ameloblastoma)

법랑모세포종은 법랑모세포 기원의 상피성 치성종양으로 악골에서 치아종 다음으로 흔한 양성 종양이다. 병소는 국소적으로 침윤성 성장을 하며, 1% 미만에서는 악성 양상을 보인다. 이 종양은 20~50대에 발생하는데 주로 40대에 많이 나타나며, 또한 남성



A



B

그림 6. 양성백악모세포종; A. 치근단방사선사진에서 상악 좌측 제2대구치 치근 전체에 둥근 형태의 경계가 명확한 방사선불투과성 종괴가 관찰된다. B. cone beam CT에서 병소가 치근에 부착되어 정상 치근의 형태를 파악할 수 없고, 병소 주위에는 방사선투과성 띠가 형성되어 있다.

임상가를 위한 특집 2

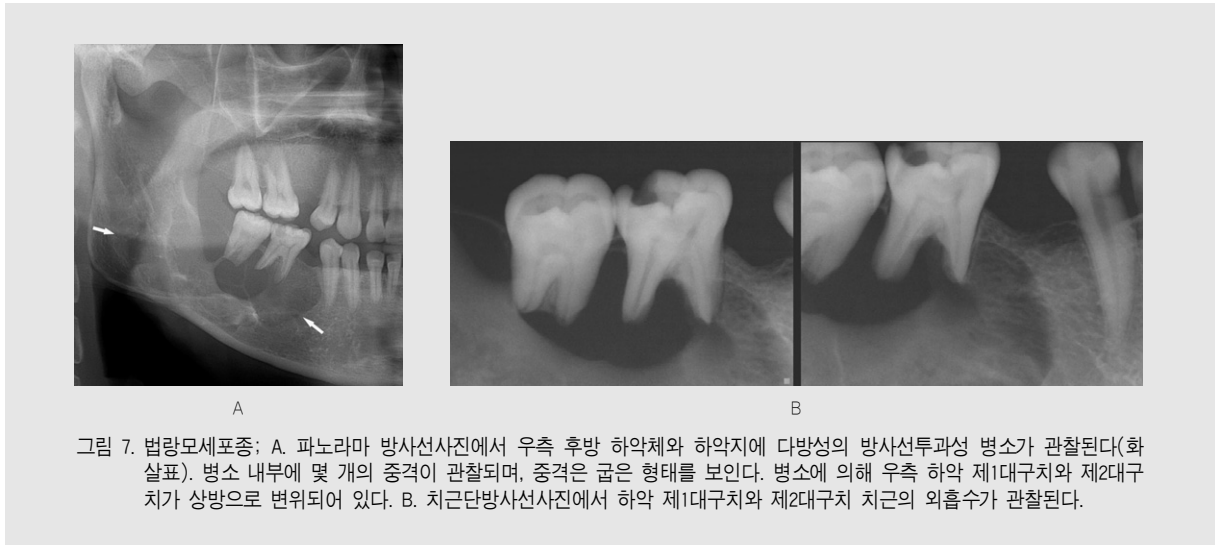


그림 7. 법랑모세포종; A. 파노라마 방사선사진에서 우측 후방 하악체와 하악지에 다방성의 방사선투과성 병소가 관찰된다(화살표). 병소 내부에 몇 개의 중격이 관찰되며, 중격은 굽은 형태를 보인다. 병소에 의해 우측 하악 제1대구치와 제2대구치가 상방으로 변위되어 있다. B. 치근단방사선사진에서 하악 제1대구치와 제2대구치 치근의 외흡수가 관찰된다.

서 약간 더 많이 발생하고 80% 이상이 하악체와 하악지 등 하악 후방부에 주로 나타난다. 무통성으로 서서히 성장하는 종창으로 이는 심각한 크기에 도달하기도 하며 피질골의 비박으로 인하여 촉진할 때 염발음이 발생할 수 있고 피질골이 파괴되면 경결감을 느낄 수 있다. 또한 단낭성(unicystic) 법랑모세포종에서는 파동성을 보이기도 한다.

방사선사진에서 법랑모세포종은 종양의 타입에 따라 경계가 명확한 단방성이나 다방성의 방사선투과상으로 나타나는데, 법랑모세포종의 약 20%에서 관찰되는 단방성 병소는 외과적 적출이나 소파술 후 재발율이 낮다. 다방성 병소는 내부에 중격이 존재하는 낭성 병소로 벌집모양, 비누거품모양 등으로 표현된다. 법랑모세포종은 치조골에 한정된 작은 병소부터 상악이나 하악을 광범위하게 파괴시키는 큰 병소까지 다양한 크기로 나타나며, 피질골을 천공시키는 경향이 있어 인접 연조직을 침범한다. 골 팽윤은 다양한 정도로 일어나고 병소의 변연은 조개껍질 모양, 경화성 변연 등으로 나타나기도 하지만 골막반응은 보이지 않는다. 또한 법랑모세포종은 다른 종양에 비해 뚜렷한 치근 흡수를 일으키며 치아의 변위가 비교적 자주 나타난다. CT에서 법랑모세포종은 경계가 명확한 낭성 병소의 내부에 고형성 물질이 균질의 방사선불투과상으로

존재하는 양상을 보인다(그림 7).

치성점액종 (Odontogenic myxoma)

치성점액종은 치성종양의 3~6%를 차지하는 비교적 드문 종양으로 풍부한 점액성 기질에 방추형 간엽세포로 구성되어 있다. 이 종양은 10~30대에서 호발하고 거의 모든 병소가 악골내에서만 발생하는데 주로 하악체, 하악지 등 하악 후방부에 많이 나타난다. 종양은 서서히 성장하여 종창을 일으키고 통증을 유발하기도 한다. 치성점액종은 피막화되지 않고 부분적으로 침윤성이어서 병소의 주변부에서 점액성 종양조직이 골수강으로 침투하고 이러한 특징 때문에 부분적으로 공격적인 성향을 나타내며, 보존적으로 제거하기가 어렵고 재발률이 25% 이상으로 높게 나타난다.

방사선사진에서 일반적으로 병소의 경계는 명확하지만 상악에서는 불명확한 경계를 보인다. 매복치와 관련되어 치관 주위로 종양이 발생할 경우에는 낭과 유사한 단방성 병소로 관찰되지만 일반적으로 병소가 커지면서 병소 내부에 골소주가 사다리꼴이나 삼각형의 격벽을 형성하여 테니스라켓모양의 다방성 병소로 관찰된다. 조개껍질모양의 변연, 피질골 팽윤, 치근 흡수 등은 치성점액종의 공격적인 성향을 보여주는 방

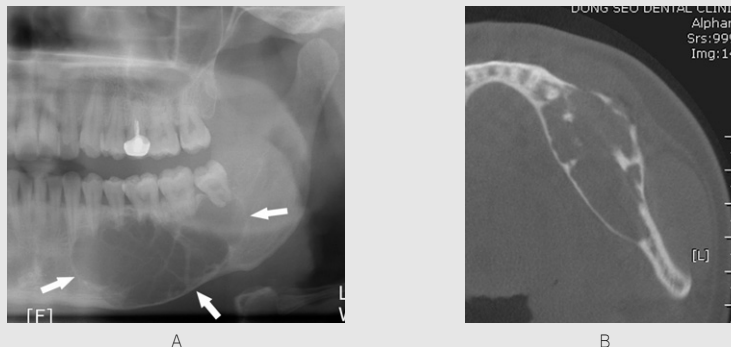


그림 8. 치성점액종: A. 파노라마 방사선사진에서 좌측 하악체에 경계가 명확한 다방향성의 방사선투과상이 관찰된다. 병소는 조개껍질 양상 및 피질골성 변연을 보이며(화살표), 병소 내부의 중격은 곧은 형태를 나타내고 있다. B. 축상단면 cone beam CT에서 협축과 구개측 피질골의 비박과 팽윤이 관찰된다. (사진제공: 이병도 교수(원광대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실))

사선학적 소견으로 볼 수 있다(그림 8).

비치성 종양 (nonodontogenic tumor)

양성 석회화 비치성종양(Benign calcifying nonodontogenic tumors)

골종 (Osteoma)

골종은 치밀골이나 해면골로 이루어진 양성 종양으

로 악골에서 가장 흔한 골성 종양이다. 골종은 대개 40세 이상에서 호발하며, 두경부에서는 부비동, 특히 전두동과 사골동에 많이 발생하고 다음으로 악골에 발생하는데 그중 하악지와 대구치 하방 하악 하연에 호발한다. 종양의 표면은 피질골로 이루어져 있으므로 촉진시 골성 경결감이 느껴진다.

방사선사진에서 골종은 다양한 크기의 경계가 명확한 방사선불투과상으로 관찰되며 둥글거나 넓은 기저부에 의해 피질골에 부착되어 나타난다. 치밀골로 구성된 골종은 고밀도의 방사선불투과상으로 관찰되며, 해면골을 포함하는 골종은 병소 내부의 골소주가 관찰

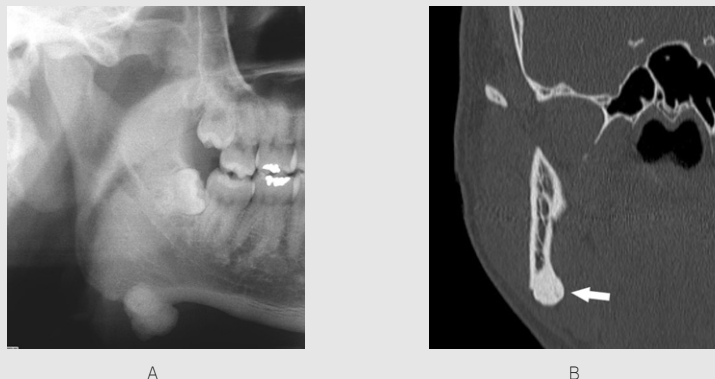


그림 9. 골종: A. 파노라마 방사선사진에서 우측 하악각 부위에 무정형의 경계가 명확한 방사선불투과성 종괴가 관찰된다. B. CT에서 종괴는 하악 하연의 실측 피질골에 부착되어 있음을 확인할 수 있다(화살표).



그림 10. 백악질골화섬유증; A. 치근단방사선사진에서 좌측 상악 전치부 치조골 하방에 경계가 명확하고 방사선불투과상과 방사선투과상이 혼재된 상이 관찰된다. 병소의 근심에서는 변연에서 얇은 방사선투과성 띠가 관찰되지만(흰색 화살표) 원심에서는 관찰되지 않는다(검은색 화살표). 병소에 인접한 상악 좌측 측절치의 치조백선이 소실되어 있다. B. cone beam CT의 시상단면에서 경계가 명확한 병소가 골내에 한정되어 있고(화살표) 병소 내부의 석회화가 잘 관찰된다.

된다. 골종이 치아 부위에 발생할 경우 치근흡수가 나타날 수 있다(그림 9).

백악질골화섬유증 (Cemento-ossifying fibroma)

백악골화섬유증은 섬유조직, 비정상적인 골조직과 유백악질 조직 등으로 구성되어 있으며, 과거에는 비정상적인 골조직이 상대적으로 많은 경우에는 골화섬유증으로 백악질 성분이 많은 경우 백악질화섬유증으로 구분하였으나 두 질환간의 구분이 모호하여 현재는 백악질골화섬유증으로 통용되는 추세이다. 백악질골화섬유증은 20~30대 여성에서 호발하며, 상악보다는 하악에 주로 나타나는데, 병소가 커질 경우 이환된 악골의 무통성 종창을 유발하여 안모 비대칭을 나타내기도 한다.

방사선사진에서 초기에는 1~5cm 이하의 단방성 또는 다방성의 경계가 명확한 방사선투과상으로 나타나고 경화성 변연을 보인다. 병소가 성장하면서 병소 내부에는 다양한 정도의 석회화가 나타나고 수 년 후에는 방사선불투과성이 현저히 증가될 수 있다. 피질골의 비

박과 팽윤, 인접치의 변위, 치근 흡수 등이 관찰될 수 있다. 일반적으로 피막으로 잘 경계 지어져 방사선투과성 띠를 나타내기도 하지만 피막이 존재하지 않는 경우도 있다. 젊은 환자에서 좀 더 공격적인 형태의 백악질골화섬유종인 유년성 백악질골화섬유종이 나타나기도 하는데, 병소의 진행이 더 공격적인 양상을 보이고 다발성으로 관찰되며 주로 상악동에 호발한다.

골연골종 (osteochondroma)

골연골종은 골막 또는 골연골층의 이형성화로 연골이 형성된 후 골화되는 골과 연골기원의 양성종양이다. 장골의 골간단부(metaphyseal region)에서 흔히 발생되고 안면골에서는 드물다. 하악에서는 하악과두, 근돌기, 하악 결합부 등에서 발생한다. 임상검사서서 무통성 종괴가 관찰되거나 하악의 기능 이상이 나타날 수 있다.

방사선사진에서 다양한 흑화도를 갖는 불규칙한 모양의 큰 돌기가 악골에 나타나는 양상을 보이며, 악골의 외연에서 발생하여 외방성장 하므로 병소가 피질골과 이어지는 것을 확인할 수 있다. 병소는 소엽의 형태를 지니며 정상 해부학적 형태의 변형을 야기한다. 대

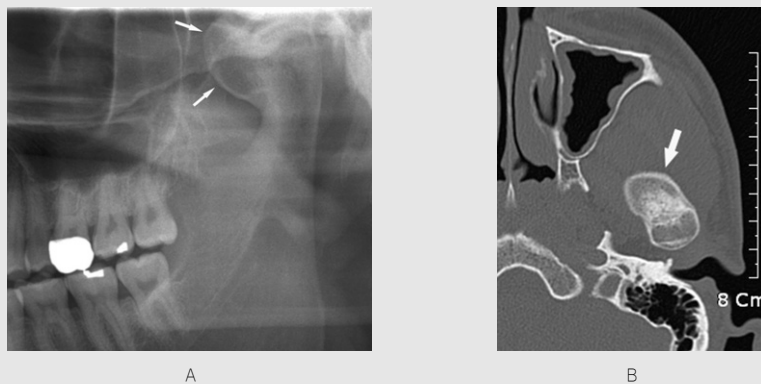


그림 11. 골연골종; A. 파노라마 방사선사진에서 좌측 하악과두에 부착된 불규칙한 형태의 방사선불투과성 종괴로 인해 정상 하악과두의 형태가 변형되어 관찰된다(화살표). B. 축상단면 CT에서 좌측 하악과두의 전방에 부착된 방사선불투과성 종괴가 잘 관찰된다(화살표). (사진제공; 허경희 교수(서울대학교 치의학전문대학원 구강악안면방사선학교실))

부분의 경우에서 골연골종은 정상 하악 과두에 부착된 돌기 형태로 관찰된다(그림 11).

양성 비석회화 비치성종양 (Benign noncalcifying nonodontogenic tumors)

중심성혈관종 (Central hemangioma)

혈관종은 혈관이 증식하여 종양과 유사한 종괴를 형

성하는 선천적 기형으로 중심성혈관종은 척추와 두개골에서 흔히 나타나며 악골에서는 드물게 발생한다. 종종 골수 내 혈관의 발육이상이나 외상에 의해서도 발생한다. 혈관종은 주로 10대 이전에 나타나며 악골에서는 대구치 부위에 호발한다. 병소가 성장하면서 무통성 종창, 치은출혈, 치아동요 등의 임상증상이 나타날 수 있고, 촉진시 이환 부위의 발열 및 맥박을 느낄 수 있다.

방사선사진에서 경계가 명확한 다방성의 방사선투

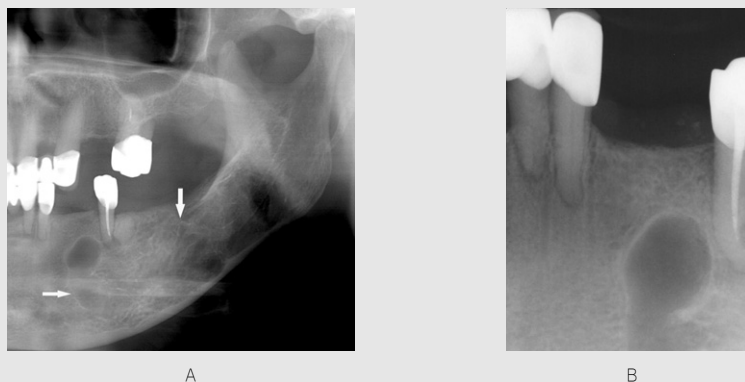


그림 12. 중심성혈관종; A. 좌측 하악관이 하악체 부위에서 구불구불한 형태로 관찰되고 이공에 인접한 부위에서는 그 직경이 상당히 증가되어 있다(화살표). B. 치근단방사선사진에서 이공의 확대가 두드러지게 관찰된다.

과성 병소로 나타나는데 별집모양 또는 거품모양의 골 소주 양상을 보인다. 일부 병소에서는 정맥내의 혈전이 석회화된 정맥석이 관찰되기도 한다. 병소가 하악관을 침범하면 하악관이 전체적으로 확장되며 하악관의 주행경로가 구불구불하게 관찰되고 하악공과 이공이 확장되기도 한다. 병소 부위의 치아에서는 치근 흡수가 흔히 발생한다 (그림 12).

신경초 종양 (Neural sheath tumor; neurilemoma, neurofibroma)

신경성의 양성 종양으로 Schwann세포로부터 기원한 신경초종과 말초신경, 축삭(axon), 신경초를 구성하는 결합조직의 증식과 더불어 Schwann세포가 증식하는 신경섬유종 등을 들 수 있다. 이와 같은 종양

들의 악골에서의 발생은 드물지만 주로 하악관과 골막 부위에 많이 나타난다. 병소는 서서히 성장하여 종창과 동통, 지각 마비를 일으킬 수 있다.

방사선사진에서 일반적으로 단방성의 방사선투과상으로 나타나지만 드물게 다방성의 방사선투과상으로 관찰되기도 한다. 종양은 서서히 성장하기 때문에 병소의 경계는 명확하고, 대개 하악관 벽을 팽윤시키며 성장하므로 피질골성 변연을 보인다. 병소의 크기가 작은 경우에는 낭과 유사하게 둥근 형태를 나타내지만 병소가 커지면서 관을 따라 성장하므로 대개 방추형으로 나타나게 된다. 종양이 골막 부위에 발생할 경우 피질골의 침식을 유발한다. 병소는 피질골을 천공하여 인접 연조직으로 확산되기도 하며 인접치의 치근을 흡수시키기도 한다.

참 고 문 헌

1. 대한구강악안면방사선학교수협의회. 영상치의학. 4th ed. 나래출판사;2008. p. 375-99.
2. SC White, MJ Pharoah. Oral radiology ; Principles and interpretation. 4th ed. Mosby;2004. p. 410-57, 498-501, 570-1.
3. RP Langlais, OE Langland, CJ Nortjé. Diagnostic imaging of the jaws. Williams & Wilkins;1995. p. 305-84.
4. PM Som, HD Curtin. Head and neck imaging. 4th ed. Mosby;2003. p. 930-71.
5. 대한구강악안면병리학회. 최신 구강악안면병리학. 2nd ed. 대한나래출판사;2004. p. 137-65.
6. 김경예, 박창서. 악골에 발생한 양성 치성종양의 임상 및 방사선학적 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1989 ; 19 : 89-104.
7. 유동수, 박태원, 최순철, 이삼선. 하악에 발생한 양성골아세포종의 증례보고. 대한구강악안면방사선학회지 1993 ; 23 : 165-71.
8. 최원재, 최의환. 양성 백악모세포종에 관한 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1994 ; 24 : 469- 75.
9. 이병도, 이완, 권경환, 팽준영, 손현진. 하악 전치부에서 발생한 선양치성종양의 증례보고. 대한구강악안면방사선학회지 2009 ; 39 : 99-102.
10. 최육진, 황의환, 이상래. 하악과두에 발생한 골연골종의 증례보고. 대한구강악안면방사선학회지 2000 ; 30 : 138-43.
11. 정기훈, 김은경. 하악과두에 발생한 골연골종. 대한구강악안면방사선학회지 1993 ; 23 : 373-8.
12. 권혁록, 한진우, 이진호, 최항문, 박인우, 이석근. 석회화치성낭양 변화를 동반한 법랑모세포섬유치아종. 대한구강악안면방사선학회지 2001 ; 31 : 181-4.
13. 안창현. 법랑모세포섬유치아종의 한 증례. 대한구강악안면방사선학회지 2005;35 : 55-8.
14. 김성은, 김재덕. 측두하악관절에 발생한 골연골종과 활액막 연골종증. 대한구강악안면방사선학회지 2002 ; 32 : 41-7.
15. Theodorou SJ, Theodorou DJ, Sartoris DJ, Imaging characteristics of neoplasms and other lesions of the jaw bones : Part 1. Odontogenic tumors and tumorlike lesions. Clin Imaging 2007;31:114-9.
16. Theodorou DJ, Theodorou SJ, Sartoris DJ, Primary non-odontogenic tumors of the jawbones : An overview of essential radiographic findings. Clin Imaging 2003;27:59-70.